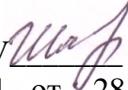


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа п. Семушино  
Зуевского района Кировской области».

Утверждаю,  
Директор ОУ  /Шавкунова О.Н./  
приказ № 111 от 28 августа 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по геометрии 7 - 9 класс  
на 2023-2024 учебный год.

Авторы-составители:  
Рослякова Елена Вольдемаровна  
учитель математики,  
первая квалификационная категория  
Туева Лариса Венадьевна  
учитель математики и информатики,  
первая квалификационная категория

Семушино, 2023год

## 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

*Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата:*

1) владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;

2) умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

3) способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

4) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

*Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

1) владение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;

2) умение использовать персональные средства доступа.

**Предметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемого предмета, входящего в состав предметной области «Математика», должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования и должны отражать:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

- осознание роли математики в развитии России и мира;
- возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением

математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

- применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация

3) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

- оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок. Прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, прямоугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;
- выполнение измерения длин, расстояний. Величин углов с помощью инструментов для измерения длин и углов;

4) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

- оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углов между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;
- проведение доказательств в геометрии;
- оперирование на базовом уровне понятиями: сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

5) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

- распознавание верных и неверных высказываний;
- оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
- выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
- использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других предметов;
- решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
- выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

## 2. Содержание учебного предмета 7 КЛАСС

### Геометрические фигуры

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая, луч, плоскость. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Окружность, круг. Элементы окружности: центр, радиус, диаметр, хорда. Треугольники. Высота, медиана, биссектриса. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Решение задач на вычисление с использованием свойств изученных фигур.

### Отношения

Равенство геометрических фигур. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Свойства и признаки прямоугольных треугольников. Параллельные и пересекающиеся прямые. Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида. Перпендикулярные прямые. Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

### Измерения и вычисления

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний). Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Расстояние между фигурами. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

### Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному, перпендикулярных прямых, середины отрезка. Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам. Деление отрезка в данном отношении. Решение задач на построение.

### История математики

Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки. Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат. От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель.

## 8 КЛАСС

### Геометрические фигуры

Ломаная. Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Сумма внешних углов выпуклого многоугольника.

Средняя линия треугольника. Четырехугольники. Сумма углов выпуклого четырехугольника. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция, прямоугольная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

### Отношения

Теорема Фалеса. Четыре замечательных точки треугольника. Свойства биссектрисы и серединного перпендикуляра. Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

### Измерения и вычисления

Градусная мера дуги окружности. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ . Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, трапеции. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

### Геометрические преобразования

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». Подобие. Практические приложения подобия треугольников. Подобие произвольных фигур. Решение практических задач с использованием свойств изученных фигур.

### История математики

История числа  $\pi$ . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л Эйлер, Н.И.Лобачевский. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Софизмы, парадоксы.

## 9 КЛАСС

### **Геометрические фигуры**

Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности для правильных многоугольников. Окружность, круг, круговой сектор.

Средняя линия трапеции.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

### **Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)**

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

### **Отношения**

Синус, косинус, тангенс, котангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

### **Измерения и вычисления**

Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников

Формула для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Формулы длины окружности, площади круга и площади кругового сектора. Формулы для вычисления координат точки.

Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур.

### **Геометрические преобразования**

Движения. Поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

Решение практических задач с использованием свойств изученных фигур.

### **Векторы и координаты на плоскости**

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.

Координаты. Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Уравнения фигур.

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

### **История математики**

Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. «Начала» Евклида. Л Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса. Софизмы, парадоксы.

### **Учебно-методический комплекс:**

Геометрия. 7-9 классы. Учебник. Атанасян Л.С. и др. 2017.

Дидактические материалы по геометрии. 7 класс. К учебнику Атанасяна Л.С. «Геометрия. 7-9 классы» - Мельникова Н.Б., Захарова Г.А.

Дидактические материалы по геометрии. 8 класс. К учебнику Атанасяна Л.С. - Мельникова Н.Б., Захарова Г.А. 2017.

Дидактические материалы по геометрии. 9 класс. К учебнику Атанасяна Л.С. - Мельникова Н.Б., Захарова Г.А. 2019.

Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей. Атанасян Л.С. и др. 2009.

## Тематическое планирование

### 7 класс

Изучаемая тема	Количество часов
<b>Раздел 1. Начальные геометрические сведения</b>	<b>10</b>
Тема 1.1. Прямая и отрезок	1
Тема 1.2. Луч и угол	1
Тема 1.3. Сравнение отрезков и углов	1
Тема 1.4. Измерение отрезков	2
Тема 1.5. Измерение углов	2
Тема 1.6. Перпендикулярные прямые	1
Тема 1.7. Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	1
Тема 1.8. <i>Контрольная работа по теме «Начальные геометрические сведения»</i>	1
<b>Раздел 2. Треугольники</b>	<b>17</b>
Тема 2.1. Первый признак равенства треугольников	3
Тема 2.2. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	4
Тема 2.3. Второй и третий признаки равенства треугольников	4
Тема 2.4. Задачи на построение	4
Тема 2.5. Решение задач по теме «Треугольники»	1
Тема 2.6. <i>Контрольная работа по теме «Треугольники»</i>	1
<b>Раздел 3. Параллельные прямые</b>	<b>13</b>
Тема 3.1. Признаки параллельности двух прямых	5
Тема 3.2. Аксиома параллельных прямых	4
Тема 3.3. Решение задач по теме «Параллельные прямые»	3
Тема 3.4. <i>Контрольная работа по теме «Параллельные прямые»</i>	1
<b>Раздел 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника</b>	<b>18</b>
Тема 4.1. Сумма углов треугольника	2
Тема 4.2. Соотношения между сторонами и углами	4
Тема 4.3. <i>Контрольная работа по теме «Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника»</i>	1
Тема 4.4. Прямоугольные треугольники	4
Тема 4.5. Построение треугольника по трем элементам	4
Тема 4.6. Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	2
Тема 4.7. <i>Контрольная работа по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»</i>	1
<b>Раздел 5. Повторение</b>	<b>10</b>
Сравнение, измерение отрезков и углов.	1
Признаки равенства треугольников.	3
Параллельные прямые.	2
Соотношения между сторонами и углами треугольника	3
<i>Итоговая контрольная работа</i>	1
<b>итого</b>	<b>68</b>

## 8 класс

Изучаемая тема	Количество часов
<b>Повторение</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 1. Четырехугольники</b>	<b>14</b>
Тема 1.1. Многоугольники	2
Тема 1.2. Параллелограмм и трапеция	5
Тема 1.3. Прямоугольник, ромб, квадрат	4
Тема 1.4. Решение задач по теме «Четырехугольники»	1
Тема 1.5. <i>Контрольная работа по теме «Четырехугольники»</i>	1
<b>Раздел 2. Площадь</b>	<b>14</b>
Тема 2.1. Площадь многоугольника	2
Тема 2.2. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	6
Тема 2.3. Теорема Пифагора	4
Тема 2.4. Решение задач по теме «Площадь»	1
Тема 2.5. <i>Контрольная работа по теме «Площадь»</i>	1
<b>Раздел 3. Подобные треугольники</b>	<b>17</b>
Тема 3.1. Определение подобных треугольников	1
Тема 3.2. Признаки подобия треугольников	5
Тема 3.3. <i>Контрольная работа по теме «Признаки подобия треугольников»</i>	1
Тема 3.4. Применение подобия к доказательству теорем	4
Тема 3.5. Соотношения между сторонами и углами	3
Тема 3.6. Решение задач по теме «Подобные треугольники»	2
Тема 3.7. <i>Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»</i>	1
<b>Раздел 4. Окружность</b>	<b>16</b>
Тема 4.1. Касательная к окружности	2
Тема 4.2. Центральные и вписанные углы	4
Тема 4.3. Четыре замечательные точки треугольника	3
Тема 4.4. Вписанная и описанная окружности	4
Тема 4.5. Решение задач по теме «Окружность»	2
Тема 4.6. <i>Контрольная работа по теме «Окружность»</i>	1
<b>Раздел 5. Повторение</b>	<b>5</b>
Четырехугольники	1
Площадь	1
Подобные треугольники	1
Окружность	1
<i>Итоговая контрольная работа</i>	1
<b>итого</b>	<b>68</b>

## 9 класс

Изучаемая тема	Количество часов
<b>Повторение</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 1. Векторы и метод координат</b>	<b>18</b>
Тема 1.1. Понятие вектора	2
Тема 1.2. Сложение и вычитание векторов	2
Тема 1.3. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	3
Тема 1.4. Координаты вектора	2
Тема 1.5. Простейшие задачи в координатах	3
Тема 1.6. Уравнения окружности и прямой	4
Тема 1.7. Решение задач по теме «Векторы и метод координат»	1
Тема 1.8. <i>Контрольная работа по теме «Векторы. Метод координат»</i>	1
<b>Раздел 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.</b>	<b>11</b>
Тема 2.1. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	2
Тема 2.2. Соотношения между сторонами и углами треугольника	3
Тема 2.3. Скалярное произведение векторов	4
Тема 2.4. Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1
Тема 2.5. <i>Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</i>	1
<b>Раздел 3. Длина окружности и площадь круга</b>	<b>12</b>
Тема 3.1. Правильные многоугольники	4
Тема 3.2. Длина окружности и площадь круга	5
Тема 3.3. Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	2
Тема 3.4. <i>Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга»</i>	1
<b>Раздел 4. Движения</b>	<b>8</b>
Тема 4.1. Понятие движения	2
Тема 4.2. Параллельный перенос и поворот	2
Тема 4.3. Решение задач по теме «Движения»	1
Тема 4.4. <i>Контрольная работа по теме «Движения»</i>	1
<b>Раздел 5. Начальные сведения из стереометрии</b>	<b>7</b>
Тема 5.1. Многогранники	4
Тема 5.2. Тела и поверхности вращения	3
<b>Раздел 6. Об аксиомах планиметрии</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 5. Повторение за курс 7-9 классов</b>	<b>8</b>
Треугольники	1
Многоугольники	1
Окружность	2
Решение заданий ОГЭ	3
<i>Итоговая контрольная работа</i>	1
<b>итого</b>	<b>68</b>

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п\п	Тема урока	Дата
<b>Начальные геометрические сведения ( 10 ч)</b>		
1.	Прямая и отрезок	
2.	Луч и угол.	
3.	Сравнение отрезков и углов.	
4.	Измерение отрезков.	
5.	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	
6.	Измерение углов.	
7.	Смежные и вертикальные углы.	
8.	Перпендикулярные прямые.	
9.	Решение задач.	
10.	<b>Контрольная работа №1 по теме Начальные геометрические сведения»</b>	
<b>Треугольники ( 17 ч)</b>		
11.	Треугольники	
12.	Первый признак равенства треугольников.	
13.	Решение задач.	
14.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	
15.	Свойства равнобедренного треугольника	
16.	Решение задач.	
17.	Второй признак равенства треугольников.	
18.	Решение задач.	
19.	Третий признак равенства треугольников.	

20.	Третий признак равенства треугольников.	
21.	Окружность.	
22.	Задачи на построение.	
23.	Задачи на построение	
24.	Решение задач.	
25.	Решение задач.	
26.	Подготовка к контрольной работе	
27.	<b>Контрольная работа №2. по теме «Треугольники»</b>	
<b>Параллельные прямые ( 13ч)</b>		
28.	Признаки параллельности двух прямых.	
29.	Признаки параллельности двух прямых.	
30.	Признаки параллельности двух прямых.	
31.	Практические способы построения параллельных прямых	
32.	Практические способы построения параллельных прямых	
33.	Аксиома параллельных прямых.	
34.	Свойства параллельных прямых	
35.	Свойства параллельных прямых	
36.	Свойства параллельных прямых	
37.	Свойства параллельных прямых	
38.	Решение задач	
39.	Решение задач	
40.	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»</b>	
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)</b>		
41.	Сумма углов треугольника.	
42.	Сумма углов треугольника.	
43.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	
44.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	
45.	Неравенство треугольника	
46.	Неравенство треугольника	

47.	<b>Контрольная работа №4. по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	
48.	Прямоугольные треугольники.	
49.	Прямоугольные треугольники.	
50.	Признаки равенства прямоугольных треугольников	
51.	Признаки равенства прямоугольных треугольников	
52.	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	
53.	Построение треугольника по трем элементам.	
54.	Построение треугольника по трем элементам.	
55.	Построение треугольника по трем элементам.	
56.	Решение задач.	
57.	Решение задач.	
58.	<b>Контрольная работа №5. по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	
<b>Итоговое повторение курса геометрии ( 10 ч )</b>		
59.	. Сравнение, измерение отрезков и углов	
60.	Признаки равенства треугольников.	
61.	Признаки равенства треугольников.	
62.	Признаки равенства треугольников.	
63.	Параллельные прямые.	
64.	Параллельные прямые.	
65.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	
66.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	
67.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	
68.	<b><i>Итоговая контрольная работа</i></b>	

## Урок 68. Итоговая контрольная работа

*Основная дидактическая цель урока:* проверить уровень усвоения учебного материала по геометрии за курс 7 класса.

### Ход урока

#### I. Организационный момент. Мотивация к учебной деятельности

#### II. Контрольная работа

(Рекомендуется дифференцированная работа.)

Уровень сложности

*Вариант 1*

1. Дано:  $BO = DO$ ,  $\angle ABC = 45^\circ$ ,  $\angle BCD = 55^\circ$ ,  $\angle AOC = 100^\circ$  (рис. 5.89).

Найти:  $\angle D$ .

Доказать:  $\triangle ABO = \triangle CDO$ .

2. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $AC$  угол  $B$  равен  $42^\circ$ .

Найти: Два других угла треугольника  $ABC$ .

3. Точки  $B$  и  $D$  лежат в разных полуплоскостях относительно прямой  $AC$ . Треугольники  $ABC$  и  $ADC$  – равносторонние.

Доказать:  $AB \parallel CD$ .

4\*. Дано:  $\angle EPM = 90^\circ$ ,  $\angle MEP = 30^\circ$ ,  $ME = 10$  см (рис. 5.90).

а) Между какими целыми числами заключена длина отрезка  $EP$ ?

б) Найдите длину медианы  $PD$ .

*Вариант 2*

1. Дано:  $AB = CD$ ,  $\angle ABC = 65^\circ$ ,  $\angle ADC = 45^\circ$ ,  $\angle AOC = 110^\circ$  (рис. 5.91).

Найти:  $\angle C$ .

Доказать:  $\triangle ABO = \triangle DCO$ .

2. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $AC$  сумма углов  $A$  и  $C$  равна  $156^\circ$ .

Найти: углы треугольника  $ABC$ .

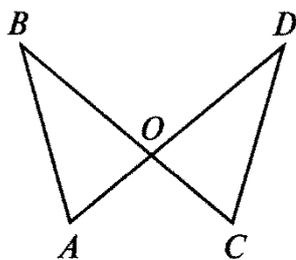


Рис. 5.89

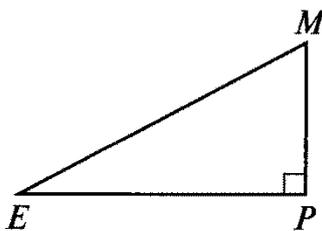


Рис. 5.90

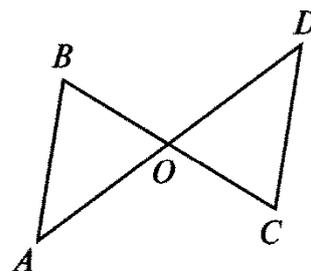


Рис. 5.91

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Дата
<b>Повторение-2ч.</b>		
1.	Признаки равенства треугольников	
2.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	
<b>Четырехугольники-14 ч.</b>		
3.	Многоугольники	
4.	Многоугольники .Параллелограмм	
5.	Решение задач. Подготовка к вводной контрольной работе.	
6.	<b><i>Вводная контрольная работа</i></b>	
7.	Работа над ошибками. Признаки параллелограмма Решение задач то теме «Параллелограмм».	
8.	Трапеция.	
9.	Теорема Фалеса.	
10.	Задачи на построение	
11.	Прямоугольник.	
12.	Ромб. Квадрат	
13.	Решение задач	
14.	Осевая и центральная симметрии	
15.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	
16.	<b><i>Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»</i></b>	
<b>Площадь -14 ч</b>		
17.	Работа над ошибками. Площадь многоугольника.	
18.	Площадь многоугольника...	
19.	Площадь параллелограмма	
20.	Площадь треугольника	
21.	Площадь треугольника..	

22.	Площадь трапеции	
23.	Решение задач на вычисление площадей фигур	
24.	Решение задач на вычисление площадей фигур..	
25.	Теорема Пифагора	
26.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	
27.	Решение задач	
28.	Решение задач	
29.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	
30.	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Площади»</b>	
<b>Подобные треугольники -19 ч.</b>		
31.	Работа над ошибками. Определение подобных треугольников.	
32.	Отношение площадей подобных треугольников.	
33.	Первый признак подобия треугольников.	
34.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	
35.	Второй и третий признаки подобия треугольников.	
36.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	
37.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Подготовка к контрольной работе.	
38.	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»</b>	
39.	Работа над ошибками. Средняя линия треугольника	
40.	Свойство медиан треугольника	
41.	Пропорциональные отрезки	
42.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	
43.	Измерительные работы на местности.	
44.	Задачи на построение методом подобия.	
45.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	
46.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^0$ , $45^0$ , $60^0$	

47.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	
48.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	
49.	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</b>	
<b>Окружность -17 ч.</b>		
50.	Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности.	
51.	Касательная к окружности.	
52.	Касательная к окружности. Решение задач.	
53.	Градусная мера дуги окружности	
54.	Теорема о вписанном угле	
55.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	
56.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» Свойство биссектрисы угла	
57.	Серединный перпендикуляр	
58.	Теорема о точке пересечения высот треугольника	
59.	. Свойство биссектрисы угла	
60.	Серединный перпендикуляр	
61.	Теорема о точке пересечения высот треугольника	
62.	Вписанная окружность	
63.	Свойство описанного четырехугольника	
64.	. Решение задач по теме «Окружность».	
65.	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»</b>	
66.	Работа над ошибками.	
<b>Повторение-2ч.</b>		
67.	<b>Итоговая контрольная работа</b>	
68.	Подобные треугольники. Окружность. Решение задач. Четырехугольники. Площадь. Решение задач.	

## Итоговая контрольная работа

### Вариант 1

1. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 10 см, а его основание — 12 см. Найдите его площадь.

2. Диагонали ромба равны 8 см и 6 см. Найдите периметр и площадь ромба.

3. В трапеции  $ABCD$  углы  $A$  и  $B$  прямые. Диагональ  $AC$  — биссектриса угла  $A$  и равна 6 см. Найдите площадь трапеции, если  $\angle CDA = 60^\circ$ .

4. В окружности проведены две хорды  $AB$  и  $CD$ , пересекающиеся в точке  $K$ ,  $KC = 6$  см,  $AK = 8$  см,  $BK + DK = 21$  см. Найдите длины  $BK$  и  $DK$ .

5\*. Квадрат со стороной 8 см описан около окружности. Найдите площадь прямоугольного треугольника с острым углом  $30^\circ$ , вписанного в данную окружность.

### Вариант 2

1. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 13 см, а его медиана, проведенная к основанию, — 5 см. Найдите площадь и периметр треугольника.

2. Биссектриса угла  $A$  параллелограмма  $ABCD$  делит сторону  $BC$  на отрезки  $BK$  и  $KC$ , равные соответственно 8 см и 4 см. Найдите периметр параллелограмма.

3. В равнобедренной трапеции  $ABCD$  диагональ  $AC$  перпендикулярна боковой стороне  $CD$ . Найдите площадь трапеции, если  $\angle CAD = 30^\circ$ ,  $AD = 12$  см.

4. В окружности проведены две хорды  $AB$  и  $CD$ , пересекающиеся в точке  $M$ ,  $MB = 10$  см,  $AM = 12$  см,  $DC = 23$  см. Найдите длины  $CM$  и  $DM$ .

5\*. Равнобедренный прямоугольный треугольник с катетом 4 см вписан в окружность. Найдите площадь квадрата, описанного около этой окружности.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п\п	Тема урока	Дата
<b>Повторение - 2ч.</b>		
1.	Признаки подобия треугольников	
2.	Окружность	
<b>Векторы и метод координат - 18 ч</b>		
3.	Понятие вектора. Длина вектора	
4.	Равенство векторов	
5.	Сложение векторов	
6.	Вычитание векторов	
7.	Умножение вектора на число	
8.	Умножение вектора на число	
9.	Применение векторов к решению задач	
10.	Координаты вектора	
11.	Координаты вектора	
12.	Простейшие задачи в координатах	
13.	Простейшие задачи в координатах	
14.	Простейшие задачи в координатах	
15.	Уравнение окружности	
16.	Уравнение прямой	
17.	Уравнение окружности и прямой	
18.	Уравнение прямой и окружности	
19.	Решение задач по теме «Векторы и метод координат»	
20.	<b>Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат»</b>	
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов – 11 ч</b>		
21.	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	

22.	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	
23.	Теорема о площади треугольника	
24.	Теорема синусов	
25.	Теорема косинусов	
26.	Скалярное произведение векторов	
27.	Скалярное произведение в координатах	
28.	Решение треугольника	
29.	Решение треугольника	
30.	Решение задач «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	
31.	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</b>	
<b>Длина окружности и площадь круга – 12 ч</b>		
32.	Правильный многоугольник	
33.	Окружность, описанная около правильного многоугольника	
34.	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	
35.	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	
36.	Длина окружности	
37.	Решение задач «Длина окружности»	
38.	Площадь круга	
39.	Площадь кругового сектора	
40.	Площадь круга и кругового сектора	
41.	Решение задач «Длина окружности. Площадь круга»	
42.	Решение задач «Длина окружности и площадь круга»	
43.	<b>Контрольная работа № 3 «Длина окружности и площадь круга»</b>	
<b>Движения – 8 ч</b>		
44.	Понятие движения	
45.	Понятие о равенстве фигур	
46.	Параллельный перенос	
47.	Поворот	

48.	Гомотетия	
49.	Решение задач по теме «Движения»	
50.	Решение задач по теме «Движения»	
51.	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Движения»</b>	
<b>Начальные сведения из стереометрии – 7 ч</b>		
52.	Предмет стереометрии. Многогранник	
53.	Призма	
54.	Параллелепипед, его свойства	
55.	Пирамида, Цилиндр	
56.	Конус	
57.	Сфера и шар	
58.	Решение задач по теме «Тела и поверхности вращения»	
<b>Об аксиомах планиметрии -2 ч</b>		
59.	Об аксиомах планиметрии	
60.	Об аксиомах планиметрии	
<b>Повторение за курс 7-9 классов – 8 ч</b>		
61.	Треугольники	
62.	Многоугольники	
63.	Окружность	
64.	Окружность	
65.	Решение заданий ОГЭ	
66.	Решение заданий ОГЭ	
67.	Решение заданий ОГЭ	
68.	<b>Итоговое тестирование за курс геометрии 7-9 классов</b>	

## Итоговая контрольная работа 9 класс

### Вариант 1

#### I часть (5 баллов)

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный. Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается **одним** баллом.

1. В треугольнике ABC:  $\angle A=46^\circ$ ,  $\angle B=82^\circ$ ,  $\angle C=51^\circ$ . Укажите наибольшую сторону треугольника.

А) АВ;    Б) ВС;    В) АС;    Г) указать невозможно.

2. Стороны двух подобных правильных многоугольников относятся как 1:3. Периметр второго многоугольника 12 см. Найдите периметр первого.

А) 36 см;    Б) 4 см;    В) 12 см;    Г) 24 см.

3. Какие из перечисленных точек лежат на оси  $Ox$ ?

А) A(1;1);    Б) B(0;4);    В) C(3;0);    Г) E(-1;1).

4. В какую фигуру при движении преобразуется квадрат?

А) прямоугольник; Б) квадрат; В) ромб; Г) параллелограмм.

5. Определите, какие из векторов  $\vec{m}(-1;4)$ ;  $\vec{n}(3;\frac{1}{4})$ ;  $\vec{p}(-\frac{1}{3};4)$  перпендикулярны.

А)  $\vec{m} \perp \vec{n}$ ;    Б)  $\vec{m} \perp \vec{p}$ ;    В)  $\vec{n} \perp \vec{p}$ ;    Г) определить невозможно.

#### II часть (4 балла)

Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснований. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.

6. Вычислите  $\sin \alpha$  и  $\operatorname{tg} \alpha$  ( $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ ), если  $\cos \alpha = \frac{8}{17}$ .

7. Около правильного треугольника описана окружность и в него вписана окружность. Площадь большего круга равна  $64\pi$  см<sup>2</sup>. Найдите площадь треугольника.

#### III часть (4 балла)

Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами

8. Стороны параллелограмма равны 4 см и 5 см. Острый угол  $60^\circ$ . Найдите его диагонали.

## Вариант 2

### I часть (5 баллов)

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный. Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается **одним** баллом.

1. В треугольнике ABC  $\angle C$  – тупой. Сравните стороны BC и AB.

А)  $BC=AB$ ;    Б)  $AB>BC$ ;    В)  $AB<BC$ ;    Г) сравнить невозможно.

2. Стороны двух подобных правильных многоугольников относятся как 2:3. Периметр второго многоугольника 15 см. Найдите периметр первого.

А) 45 см;    Б) 22,5 см;    В) 30 см;    Г) 10 см.

3. Какие из перечисленных точек лежат на оси Oy?

А) A (2;3);    Б) B(0;5);    В) C(1;0);    Г) E(1;-1).

4. В какую фигуру при движении преобразуется прямоугольник?

А) ромб;    Б) квадрат;    В) прямоугольник ;    Г) параллелограмм.

5. Найдите косинус угла между векторами  $\vec{m}(0; -6)$  и  $\vec{n}(-\frac{1}{2}; 0)$ .

А) -1;    Б) 0;    В)  $\frac{1}{3}$ ;    Г)  $2\frac{1}{6}$ .

### II часть (4 балла)

Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснований. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.

6. Вычислите  $\cos \alpha$  и  $\operatorname{tg} \alpha$  ( $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ ), если  $\sin \alpha = \frac{8}{17}$ .

7. Около правильного треугольника описана окружность и в него вписана окружность. Площадь меньшего круга равна  $3\pi$  см<sup>2</sup>. Найдите площадь треугольника.

### III часть (4 балла)

Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **тремя** баллами

8. Стороны параллелограмма равны 4 см и 5 см. Диагональ, которая соединяет вершины острых углов, равна  $\sqrt{61}$  см. Найдите углы параллелограмма.